



Министерство науки
и высшего образования РФ
ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»
Институт дистанционного
и дополнительного образования



УТВЕРЖДАЮ:
Директор ИДДО

Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
Владелец	Шиндина Т.А.
Идентификатор	Rd0ad64b2-ShindinaTA-e12224c9

Т.А. Шиндина
(расшифровка подписи)

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
профессиональной переподготовки

**Наименование
программы**

Сметное дело и экспертиза смет

Форма обучения

очно-заочная

Выдаваемый документ

диплом о профессиональной переподготовке

Новая квалификация

не присваивается

Центр ДО

Центр подготовки и переподготовки "Инновационные
технологии систем обеспечения безопасности"

Зам. начальника
ОДПО

Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
Владелец	Селиверстов Н.Д.
Идентификатор	Rf19596d9-SeliverstovND-39ee0b7

Н.Д.
Селиверстов

Начальник ОДПО

Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
Владелец	Селиверстов Н.Д.
Идентификатор	Rf19596d9-SeliverstovND-39ee0b7

Н.Д.
Селиверстов

Начальник ФДО

Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
Владелец	Малич Н.В.
Идентификатор	R13696f6e-MalichNV-45fe3095

Н.В. Малич

Руководитель ЦПП
ИТБ

Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
Владелец	Буц Д.Н.
Идентификатор	Rca24a280-ButsDN-af2b6fb

Д.Н. Буц

Руководитель
образовательной
программы

Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
Владелец	Буц Д.Н.
Идентификатор	Rca24a280-ButsDN-af2b6fb

Д.Н. Буц

Москва

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

Цель: получение новых и совершенствование имеющихся профессиональных компетенций в сфере ценообразования и сметного нормирования, подготовка современных специалистов способных успешно разрабатывать и проверять сметную документацию.

Программа составлена в соответствии:

- с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 38.03.01 Экономика, утвержденным приказом Минобрнауки от 12.08.2020 г. № 954, зарегистрированным в Министерстве России 25.08.2020 г. № 59425.
- с Профессиональным стандартом 16.025 «Специалист по организации строительства», утвержденным приказом Минтруда 21.04.2022 г. № 231н, зарегистрированным в Министерстве России 26.05.2022 г. № 68601, уровень квалификации 7.

Форма реализации: обучение с применением дистанционных образовательных технологий.

Форма обучения: очно-заочная.

Режим занятий:

Расписание занятий по дополнительной образовательной программе может устанавливаться в зависимости от набора в группы. Конкретные даты проведения занятий указываются в договоре на оказание образовательных услуг. Данные расписания хранятся в электронной системе учета хода реализации программы. При любом графике занятий учебная нагрузка устанавливается не более 40 часов в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы слушателя.

Требования к уровню подготовки слушателя, необходимые для освоения программы: лица, желающие освоить дополнительную образовательную программу должны иметь или получать среднее профессиональное или высшее образование. Наличие указанного образования должно подтверждаться документом государственного или установленного образца, или академической справкой о прохождении обучения, при этом диплом о профессиональной переподготовке выдается после предоставления соответствующего подтверждающего документа о получении соответствующего уровня образования.

Выдаваемый документ: при успешном прохождении программы и сдаче итоговой аттестации выдается диплом о профессиональной переподготовке установленного образца.

Срок действия итоговых документов

Срок действия итоговых документов регламентируется на основе правил по работе с персоналом в сфере деятельности данной программы, устанавливается на основе содержания программы и составляет (в годах): бессрочно.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

2.1. Компетенции

В результате освоения дополнительной образовательной программы слушатель должен обладать компетенциями (табл. 1).

Таблица 1

Компетентностно-ориентированные требования к результатам освоения программы

Компетенция	Требования к результатам
ОПК-4: Способен предлагать экономически и финансово обоснованные организационно-экономические решения в профессиональной деятельности	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none">- системы ценообразования и сметного нормирования;- области применения укрупненных сметных нормативов;- технологию проведения различных видов работ;- распределение затрат по главам сводного сметного расчета;- порядок расчетов за выполненные работы;- нормативных документов, определяющих порядок применения укрупненных сметных нормативов НЦС и НЦКР;- процедуры договорных отношений между заказчиками и подрядными организациями.
	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none">- составлять локальные сметные расчеты (сметы) используя территориальные и федеральные сметно-нормативные базы;- определять сметные затраты по оплате труда рабочих;- определять сметные затраты на эксплуатацию строительных машин;- определять сметную стоимость материалов, изделий и конструкций;- составлять сметную документацию на различные виды работ;- определять накладные расходы и сметную прибыль;- индексировать локальные сметы;- составлять сводный сметный расчет;- применять укрупненные сметные нормативы на стадии определения объемов инвестирования;- читать и анализировать проекты и другую техническую документацию для определения состава и объемов работ.
	<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none">- методами определения сметной стоимости;- навыками составления договоров строительного подряда;- навыками проверки и экспертизы сметной документации;- владение навыками экономического и финансового анализа.
ОПК-5: Способен использовать современные информационные	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none">- прикладные программные продукты для автоматизации процесса составления сметных расчетов.

технологии и программные средства при решении профессиональных задач	Уметь:
	<ul style="list-style-type: none"> - использовать программные комплексы для формирования сметной документации.
	Владеть:
	<ul style="list-style-type: none"> - навыками использования программных комплексов (Smeta.ru, Гранд-Смета) для формирования сметной документации.

В результате освоения программы слушатель должен быть способен реализовывать трудовые функции в соответствии с профессиональным стандартом (табл. 2).

Уровень квалификации 6.

Таблица 2

Практико-ориентированные требования к результатам освоения программы

Трудовые функции	Требования к результатам
16.025 «Специалист по организации строительства»	
ПК-244/В/01.6/1 способен осуществлять подготовку к производству отдельных этапов строительных работ	<p>Трудовые действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Организация и контроль проведения инструктажа и проверки знаний по требованиям охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды при производстве этапа строительных работ; - Обеспечение необходимых разрешений, организация оформления и контроль наличия необходимых допусков к производству этапа строительных работ; - Входной контроль проектной, рабочей и организационно-технологической документации строительства объекта капитального строительства, проекта организации работ по сносу объекта капитального строительства (при его наличии) в объеме, необходимом для производства этапа строительных работ; - Организация и контроль выполнения геодезических работ на участке производства этапа строительных работ; - Планирование, координация, организация и контроль выполнения подготовительных работ на участке производства этапа строительных работ; - Организация и подготовка рабочих мест участка производства этапа строительных работ к проведению специальной оценки условий труда; - Ведение исполнительной и учетной документации в процессе подготовки производства этапа строительных работ; - Формирование и ведение сведений, документов и материалов по подготовке производства этапа строительных работ, включаемых в информационную модель объекта капитального строительства (при ее наличии).

Умения:

- Проверять наличие необходимых согласований, комплектность и достаточность технической информации в представленной проектной, рабочей и организационно-технологической документации строительства объекта капитального строительства, проекте организации работ по сносу объекта капитального строительства (при его наличии) в объеме, необходимом для производства этапа строительных работ;
- Определять порядок выполнения и рассчитывать объемы подготовительных работ на участке производства этапа строительных работ;
- Разрабатывать и корректировать планы подготовительных работ на участке производства этапа строительных работ;
- Определять виды и порядок выполнения геодезических работ на участке производства этапа строительных работ;
- Определять участки производства видов строительных работ, рабочие места, находящиеся под воздействием вредных и (или) опасных факторов производства этапа строительных работ;
- Определять необходимый перечень коллективных и индивидуальных средств защиты работников от вредных и опасных факторов производства этапа строительных работ;
- Оформлять документацию по исполнению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды при производстве этапа строительных работ;
- Определять перечень разрешений, необходимых для производства этапа строительных работ, оформлять обосновывающую документацию для их получения;
- Составлять перечень строительных работ повышенной опасности при производстве этапа строительных работ;
- Проверять комплектность и качество оформления геодезической исполнительной документации участка производства этапа строительных работ;
- Оформлять исполнительную и учетную документацию по подготовке участка производства этапа строительных работ;
- Представлять сведения, документы и материалы по подготовке производства этапа строительных работ, включаемые в информационную модель объекта капитального строительства (при ее наличии), в форме электронных документов, отображать их в графическом и табличном виде;
- Осуществлять деловую переписку по вопросам подготовки к производству этапа строительных работ;
- Осуществлять производственную коммуникацию, организовывать и проводить технические совещания по вопросам подготовки к производству этапа строительных работ.

Знания:

- Требования нормативных правовых актов в области строительства, нормативных технических документов к составу и содержанию проектной, рабочей и организационно-технологической документации строительства объекта капитального строительства;
- Требования нормативных правовых актов в области строительства, нормативных технических документов к составу и содержанию проекта организации работ по сносу объекта капитального строительства;
- Форматы представления электронных документов информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии);
- Средства и методы внесения, хранения, обмена и передачи электронных документов информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии);
- Основные специализированные программные средства, используемые для ведения исполнительной и учетной документации в строительстве;
- Требования нормативных правовых актов в области строительства, нормативных технических и руководящих документов к составу и оформлению исполнительной и учетной документации подготовки производства этапа строительных работ;
- Требования нормативных технических и руководящих документов к составу и оформлению геодезической исполнительной и учетной документации участка производства этапа строительных работ;
- Требования нормативных технических и руководящих документов к оформлению необходимых допусков к производству этапа строительных работ;
- Виды строительных работ повышенной опасности при производстве этапа строительных работ, для допуска к которым необходимо оформлять наряд-допуск;
- Виды строительных работ и (или) профессий, для допуска к которым необходимо наличие документов, подтверждающих допуск к производству строительных работ повышенной опасности;
- Требования нормативных технических и руководящих документов к основаниям, порядку получения и оформлению необходимых разрешений на производство этапа строительных работ;
- Требования нормативных технических и руководящих документов к порядку проведения и документальному оформлению инструктажа по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды при производстве строительных работ;
- Требования нормативных правовых актов и руководящих документов в области специальной оценки условий труда к порядку проведения и документальному оформлению специальной оценки условий труда;
- Требования нормативных технических и руководящих

2.2. Характеристика нового вида профессиональной деятельности, новой квалификации

В результате освоения дополнительной образовательной программы «*Сметное дело и экспертиза смет*» слушатель должен быть готов к области профессиональной деятельности, объектам и задачам.

Области/сфера профессиональной деятельности слушателя, прошедшего обучение по программе профессиональной переподготовки включает:

- 08 Финансы и экономика (в сферах: исследований, анализа и прогнозирования социально-экономических процессов и явлений на микроуровне и макроуровне в экспертно-аналитических службах (центрах экономического анализа, правительственном секторе, общественных организациях); производства продукции и услуг, включая анализ спроса на продукцию и услуги и оценку их текущего и перспективного предложения, продвижение продукции и услуг на рынок, планирование и обслуживание финансовых потоков, связанных с производственной деятельностью; кредитования; страхования, включая пенсионное и социальное; операций на финансовых рынках, включая управление финансовыми рисками; внутреннего и внешнего финансового контроля и аудита, финансового консультирования; консалтинга).

- Формирование и экспертиза стоимости объектов капитального строительства, производства работ по строительству (реконструкции, капитальному ремонту, реставрации) на всех этапах инвестиционно-строительного процесса.

- Сбор и согласование исходных данных для разработки локальных и объектных сметных расчетов.

- Подготовка нормативного обоснования уровня цен локальных и объектных сметных расчетов.

- Формирование сметной стоимости на строительно-монтажные, ремонтно-строительные и другие виды работ и оформление локальных и объектных сметных расчетов.

Объектами профессиональной деятельности являются:

- Здания и сооружения различного назначения.

Выпускник программы должен уметь решать профессиональные **задачи** по видам профдеятельности:

организационно-управленческий:

- совместно с представителями субподрядных организаций согласовывает с заказчиком и проектной организацией локальные сметы, индивидуальные сметные ресурсные нормы и расценки, калькуляции сметной стоимости материальных ресурсов, стоимости машино-часа эксплуатации машин (в т.ч. новых высокоэффективных, импортных машин), индивидуальные нормы накладных расходов и сметной прибыли, расчеты стоимости работ и затрат, предусмотренные сводным сметным расчетом стоимости.

расчёто-экономический:

- проверяет обоснованность стоимости работ и прочих затрат генподрядчика по тендерной документации или по предложениям к договору подряда с учетом возможного удорожания, обусловленного инфляцией научно-техническим и социальным прогрессом, затратами на мероприятия по охране окружающей среды.

В результате освоения дополнительной образовательной программы слушатель должен обладать способностями к выполнению **нового вида деятельности** соответствующего присваиваемой **квалификации (не предусмотрено)**.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ (РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН (МОДУЛЕЙ))

3.1. Трудоемкость программы

Трудоемкость программы включая все виды аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) работы составляет:

- 7,1 зачетных единиц;

- 256 ак. ч.

Структура программы с указанием наименования дисциплин (модулей) и их трудоемкости представлена в табл. 3.

Учебный план дополнительной образовательной программы представлен в приложение А., являющийся неотъемлемой частью программы.

Таблица 3

Структура программы и формы аттестации

№	Наименование дисциплин (модулей)	Всего	Контактная работа, ак. ч					Самостоятельная работа, ак. ч	Стажировка, ак. ч	Форма аттестации		
			всего	аудиторные занятия	электронное обучение	обучение с ДОТ	контроль			текущий контроль (тест, опрос и пр.)	промежуточная аттестация (зачет, экзамен, защита отчета о стажировке)	итоговая аттестация (итоговый зачет, итоговый экзамен, доклад по результатам стажировки, итоговый аттестационный экзамен, итоговая аттестационная работа)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	11	12	13	14
1	Экономика	1 4. 0	8. 3	4		4	0.3	5.7			Зачет	
1.1.	Ценообразование в экономике	6	4	2		2		2		Контрольная работа		
1.2.	Расчет сметной стоимости	6	4	2		2		2				
1.3.	Промежуточная аттестация	2. 0	0. 3				0.3	1.7				
2	Государственная система сметных нормативов	3 2. 0	22. 3	14		8	0.3	9.7			Зачет	
2.1.	Сметное нормирование	1	11	7		4		4		Тестирован		

	федерального (государственного) уровня	5								ие		
2.2.	Сметные затраты государственного уровня	1 5	11	7		4		4				
2.3.	Промежуточная аттестация	2. 0	0. 3				0.3	1.7				
3	Территориальная система сметных нормативов	3 2. 0	22 .3	14		8	0.3	9.7		Зачет		
3.1.	Сметное нормирование территориального уровня	1 5	11	7		4		4		Тести рован ие		
3.2.	Сметные затраты территориального уровня	1 5	11	7		4		4				
3.3.	Промежуточная аттестация	2. 0	0. 3				0.3	1.7				
4	Договорные отношения в инвестиционной деятельности	2 0. 0	10 .3	6		4	0.3	9.7		Зачет		
4.1.	Законодательные акты по договорным отношениям	9	5	3		2		4		Контр ольна я работ а		
4.3.	Классификация заказчиков	9	5	3		2		4				
4.4.	Промежуточная аттестация	2. 0	0. 3				0.3	1.7				
5	Укрупненные сметные нормативы	1 4. 0	8. .3	4		4	0.3	5.7		Зачет		
5.1.	Укрупненные нормативы	6	4	2		2		2		Контр ольна я работ а		
5.2.	Применения укрупненных нормативов	6	4	2		2		2				
5.3.	Промежуточная аттестация	2. 0	0. 3				0.3	1.7				
6	Программный комплекс «Smeta.ru»	4 4. 0	28 .3	28			0.3	15. 7		Экзамен		
6.1.	Изучение программного комплекса «Smeta.ru»	1 4	10	10				4		Контр ольна я работ а		
6.2.	Формирование	2	18	18				10		Контр		

	документов в программном комплексе «Smeta.ru»	8								ольна я работ а		
6.3.	Промежуточная аттестация	2.0	0.3				0.3	1.7				
7	Программный комплекс «Гранд-Смета»	4.4.0	28.3	28			0.3	15.7		Экзамен		
7.1.	Изучение программного комплекса «Гранд-Смета»	1.4	10	10				4		Контрольная работа		
7.2.	Формирование документов в программном комплексе «Гранд-Смета»	2.8	18	18				10		Контрольная работа		
7.3.	Промежуточная аттестация	2.0	0.3				0.3	1.7				
8	Сметы на проектно-изыскательские работы	1.4.0	8.3	4		4	0.3	5.7			Зачет	
8.1.	Методы подхода к определению стоимости проектных работ	6	4	2		2		2		Контрольная работа		
8.2.	Порядок определения стоимости проектных работ	6	4	2		2		2				
8.3.	Промежуточная аттестация	2.0	0.3				0.3	1.7				
9	Сметы на монтаж оборудования и пусконаладочные работы	1.8.0	12.3	8		4	0.3	5.7			Зачет	
9.1.	Сметы на монтаж оборудования и пусконаладочные работы	1.6	12	8		4		4		Контрольная работа		
9.2.	Промежуточная аттестация	2.0	0.3				0.3	1.7				
10	Определение объемов работ	1.2.0	6.3	4		2	0.3	5.7			Зачет	
10.1	Определение объемов работ	1.0	6	4		2		4		Контрольная работа		
10.2	Промежуточная	2.	0.				0.3	1.7				

.	аттестация	0	3								
11	Проверка и экспертиза смет	8. 0	4. 3	4			0.3	3.7			Зачет
11.1	Экспертиза смет		3	2	2			1		Контрольная работа	
11.2	Проверка сметной документации	3	2	2				1			
11.3	Промежуточная аттестация	2. 0	0. 3				0.3	1.7			
12	Итоговая аттестация	4. 0	0. 5				0.5	3.5			Итоговый аттестационный экзамен
	ИТОГО:	2 5 6. 0	15 9. 8	11 8	0	38	38	96. 2	0		

3.2. Содержание программы (рабочие программы дисциплин (модулей)

Содержание дисциплин (модулей) представлено в табл. 4.

Таблица 4

Содержание дисциплин (модулей)

№	Наименование дисциплин (модулей)	Содержание дисциплин (модулей)
1.	Экономика	
1.1.	Ценообразование в экономике	Задачи и значение ценообразования в экономике. Сущность и функции цены в государстве. Принципы ценообразования. Особенности ценообразования на промышленную и строительную продукцию в энергетике и других отраслях.
1.2.	Расчёт сметной стоимости	Смета как основной документ, определяющий стоимость строительства. Виды и состав сметной документации на различных стадиях проектирования.
1.3.	Промежуточная аттестация	тестирование
2.	Государственная система сметных нормативов	
2.1.	Сметное нормирование федерального (государственного) уровня	Методические документы, определяющие сметное нормирование федерального (государственного) уровня Структура федеральной сметно-нормативной базы Индексы (коэффициенты) пересчета.
2.2.	Сметные затраты государственного уровня	Зимнее удорожание Определение сметных затрат на эксплуатацию строительных машин и механизмов Стоимость материалов. Давальческие материалы. Перевозка грузов.
2.3.	Промежуточная	тестирование

№	Наименование дисциплин (модулей)	Содержание дисциплин (модулей)
	аттестация	
3.	Территориальная система сметных нормативов	
3.1.	Сметное нормирование территориального уровня	Методические документы, определяющие сметное нормирование территориального уровня Структура территориальной сметно-нормативной базы Индексы (коэффициенты) пересчета. Порядок применения поправочных коэффициентов в территориальной сметно-нормативной базе (ТСН) Нормы начисления накладных расходов и сметной прибыли в ТСН Нормы затрат на временные здания и сооружения в ТСН
3.2.	Сметные затраты территориального уровня	Учет дополнительных затрат на производство работ в зимнее время в ТСН Определение сметных затрат на эксплуатацию строительных машин и механизмов в ТСН Определение стоимости материалов в ТСН Перевозка грузов.
3.3.	Промежуточная аттестация	тестирование
4.	Договорные отношения в инвестиционной деятельности	
4.1.	Законодательные акты по договорным отношениям	Законы и постановления, регламентирующие контрактную систему для государственных и муниципальных нужд Положения договоров (контрактов) влияющих на сметную стоимость
4.3.	Классификация заказчиков	Классификация заказчиков в контексте инвестиционной деятельности
4.4.	Промежуточная аттестация	тестирование
5.	Укрупненные сметные нормативы	
5.1.	Укрупненные нормативы	Укрупненные нормативы цены строительства НЦС 81 - 02-2014 Государственные сметные нормативы укрупненные нормативы цены конструктивных решений (НЦКР 81-02-2014)
5.2.	Применения укрупненных нормативов	Практика применения укрупненных нормативов
5.3.	Промежуточная аттестация	тестирование
6.	Программный комплекс «Smeta.ru»	
6.1.	Изучение программного комплекса «Smeta.ru»	Главное окно комплекса. Главное меню. Главное окно комплекса. Панель инструментов. Менеджер. Настройка поисковых маршрутов. Использование справочника нормативы. Буфер обмена - хранилище нормативов. Поисковая система.
6.2.	Формирование документов в	Создание объекта. Настройка объекта для работы в выбранной нормативной базе. Внесение расценок в

№	Наименование дисциплин (модулей)	Содержание дисциплин (модулей)
	программном комплексе «Smeta.ru»	смету: 7 способов Внесение объемов Внесение поправочных коэффициентов Внесение коэффициентов пересчета в текущий уровень цен (индексы пересчета). Ресурсы и замена ресурсов Лимитированные затраты Экспорт в EXCEL Формирование итоговых документов (форм) КС-2, КС-3, М-29
6.3.	Промежуточная аттестация	тестирование
7.	Программный комплекс «Гранд-Смета»	
7.1.	Изучение программного комплекса «Гранд-Смета»	Главное окно комплекса. Главное меню. Главное окно комплекса. Панель инструментов. Поиск нормативов.
7.2.	Формирование документов в программном комплексе «Гранд-Смета»	Создание объекта. Настройка объекта для работы в выбранной нормативной базе. Внесение расценок в смету. Внесение объемов Внесение поправочных коэффициентов Внесение коэффициентов пересчета в текущий уровень цен (индексы пересчета). Ресурсы и замена ресурсов Лимитированные затраты Экспорт в EXCEL Формирование итоговых документов (форм) КС-2, КС-3, М-29
7.3.	Промежуточная аттестация	тестирование
8.	Сметы на проектно-изыскательские работы	
8.1.	Методы подхода к определению стоимости проектных работ	Источники финансирования объекта строительства Определение относительной стоимости разработки проектной документации на ПИР в процентах от цены на различных стадиях Утвержденные формы для смет на проектно-изыскательские работы Применение справочников базовых цен на проектные работы в строительстве
8.2.	Порядок определения стоимости проектных работ	Порядок определения стоимости проектных работ с учетом дополнительных факторов, влияющих на трудоемкость проектирования Стоимость разработки сметной документации Накладные расходы для проектных работ
8.3.	Промежуточная аттестация	тестирование
9.	Сметы на монтаж оборудования и пусконаладочные работы	
9.1.	Сметы на монтаж оборудования и пусконаладочные работы	Оборудование, монтажные работы и пусконаладочные работы в ТСН-2001 Оборудование, монтажные работы и пусконаладочные работы в ФЕР-2001 Сметы на охранно-пожарную сигнализацию Сметы на АСУ ТП
9.2.	Промежуточная	тестирование

№	Наименование дисциплин (модулей)	Содержание дисциплин (модулей)
	аттестация	
10.	Определение объемов работ	
10. 1.	Определение объемов работ	Определение объемов работ по проекту. Подсчет объемов земляных работ. Подсчет объемов по конструктивным элементами и видам работ. Подсчет объемов по проектам на отопление и теплоснабжение
10. 2.	Промежуточная аттестация	тестирование
11.	Проверка и экспертиза смет	
11. 1.	Экспертиза смет	Законодательное обеспечение экспертной деятельности. Виды и правила проведения экспертных проверок.
11. 2.	Проверка сметной документации	Практика проверки сметной документации.
11. 3.	Промежуточная аттестация	тестирование

Аннотации рабочих программ дисциплин (модулей) представлены в приложении Б.

4. ПРАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА

Информация о практической подготовке в структуре дополнительной образовательной программы представлена в приложение В.

В рамках учебного плана дополнительной образовательной программы используются традиционные образовательные технологии, а также интерактивные технологии, представленные в табл. 5.

Таблица 5

Характеристика образовательной технологии

Наименование	Краткая характеристика
Контрольная работа	Проверка смет по контрольным техническим заданиям.

5. ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ

5.1. Текущий контроль

Текущий контроль проводится в соответствии с характеристиками контрольных заданий и представлен в Таблице 1 приложения Г.

5.2. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация по программе проводится в форме зачета, экзамена или отчета о стажировке в соответствии с учебным планом. Характеристика заданий представлена в Таблице 2 приложения Г.

5.3. Итоговая аттестация

Итоговая аттестация по программе проводится в форме *итогового аттестационного экзамена*. Характеристика заданий представлена Таблице 3 приложения Г.

5.4. Независимый контроль качества обучения

Порядок независимой оценки качества дополнительной образовательной программы представлен в приложении Г.

6. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ И РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

6.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение

а) литература НТБ МЭИ:

1. Горбенко, А. В. Экономика строительства : практикум по дисциплине "Экономика строительства" для студентов, обучающихся по направлению 08.03.01 "Строительство" / А. В. Горбенко, Нац. исслед. ун-т "МЭИ" (НИУ"МЭИ"). – Москва : Изд-во МЭИ, 2020. – 48 с. – ISBN 978-5-7046-2413-4.

<http://elib.mpei.ru/elib/view.php?id=11442>.

б) литература ЭБС и БД:

1. Е. В. Желтова- "Ценообразование и сметное дело в строительстве", Издательство: "Санкт-Петербургский государственный аграрный университет (СПбГАУ)", Санкт-Петербург, 2019 - (107 с.)

<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=560928>;

2. Е. П. Кияткина, С. В. Федорова- "Экономика строительства", Издательство: "Самарский государственный архитектурно-строительный университет", Самара, 2012 - (64 с.)

<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=143045>;

3. М. А. Королева- "Ценообразование и сметное нормирование в строительстве", (2-е изд., доп. и перераб.), Издательство: "Издательство Уральского университета", Екатеринбург, 2014 - (265 с.)

<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=275808>.

в) используемые ЭБС:

Не предусмотрено

6.2. Кадровое обеспечение

Для реализации дополнительной образовательной программы привлекаются преподаватели из числа штатных научно-педагогических работников ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» и лица, представители работодателей или объединений работодателей. Информация о кадровом обеспечении дополнительной образовательной программы представлена в приложении Д.

Сведения о руководителе дополнительной образовательной программы представлены в приложение Е.

6.3. Финансовое обеспечение

План расходов и расчет обоснования стоимости по дополнительной образовательной программе представлены в приложение Ж.

Финансирование программы осуществляется за счет личных средств слушателей или заказчиков, по направлению которых проводится обучение. В качестве заказчика могут выступать работодатели, университеты (в том числе МЭИ), государственные структуры и прочие участники образовательного рынка.

6.4. Материально-техническое обеспечение

Материально-технические условия реализации дополнительной образовательной программы представлены в Приложении З.

Календарный график учебного процесса разрабатывается с учетом требований к качеству освоения и по запросам обучающихся (Приложение И). Расписание занятий разрабатывается на каждую реализуемую программу.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ (АКТУАЛИЗАЦИИ)

№ п/п	Содержание изменения (актуализации)	Дата утверждения изменений
1	Программа актуализирована и утверждена	01.03.2023

Руководитель
образовательной
программы

Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
Владелец	Буц Д.Н.
Идентификатор	Rca24a280-ButsDN-af2b6fbb

Д.Н. Буц